



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

Ferrara, 18 febbraio 2015

COMUNICATO STAMPA N.35/2015

Il progetto TECH LAB del Dipartimento di Ingegneria di Unife vince il bando MIUR 2014 per la diffusione della cultura scientifica

Nei prossimi anni si prevede che si renderanno disponibili molti posti di lavoro qualificati nel settore tecnico-scientifico. Le opportunità però non saranno delimitate su un ambito geografico ma saranno colte da chi, a livello globale, è più preparato. Come prepararci allora e come muoversi? Si ritiene importante favorire una generale operazione di orientamento alla cultura tecnico-scientifica che dovrebbe coinvolgere tutta la filiera educativa, dalla scuola primaria fino alla scelta di un corso di laurea universitario.

E' certamente auspicabile un'azione integrata che coinvolga in particolare gli istituti tecnici (sia quelli tradizionali che quelli più avanzati di recente costituzione) e il mondo universitario (con Ingegneria in prima fila) e che migliori il legame tra sistema della formazione e tessuto produttivo, per esempio nella direzione della sperimentazione del sistema duale tedesco portata avanti dall'Assessorato Regionale alla Scuola, Formazione Professionale, Università e Ricerca, Lavoro.

A questo riguardo, **a livello nazionale, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha recentemente emesso (settembre 2014) un bando destinato alla concessione di finanziamenti destinati a "Iniziative per la diffusione della cultura scientifica"**. Il bando nazionale metteva a disposizione una dotazione complessiva di **4.000.000 €**. Obiettivo del bando è **sostenere progetti che favoriscano "la diffusione della cultura tecnico-scientifica, intesa come cultura delle scienze matematiche, fisiche e naturali e come cultura delle tecniche derivate, e di contribuire alla tutela e alla valorizzazione dell'imponente patrimonio tecnico-scientifico di interesse storico conservato in Italia"**. Tra le finalità più interessanti vi è la **promozione della cultura tecnico-scientifica nelle scuole di ogni ordine e grado**, anche attraverso un migliore utilizzo dei laboratori scientifici e di strumenti multimediali, coinvolgendole con iniziative capaci di favorire la comunicazione con il mondo della ricerca e della produzione, così da far crescere una diffusa consapevolezza sull'importanza della scienza e della tecnologia per la vita quotidiana e per lo sviluppo sostenibile della società.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

Il **Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara** si sta impegnando da alcuni anni in iniziative volte nella direzione sopra delineata, cercando di coinvolgere attori della filiera tecnico-scientifica locale. In questo contesto, il Dipartimento di Ingegneria di Unife ha costituito una **partnership territoriale con un ente di formazione (Centofarm di Cento) e quattro istituti tecnici di Istruzione secondaria superiore (ISIT "Bassi - Burgatti" e IPSIA "F.lli Taddia" di Cento, IIS "M. Malpighi" di Crevalcore, e IIS "N. Copernico - A. Carpeggiani" di Ferrara)** per partecipare a tale bando.

Il progetto presentato è stato chiamato "**TECH LAB: Potenziamento della cultura tecnico-scientifica in ambito meccanico e Ict attraverso l'integrazione tra scuola, università e mondo del lavoro nella didattica e nell'orientamento**" ed ha quale finalità principale l'implementazione di metodologie e strumenti didattici, in ambito meccanico e ict, progettati e realizzati in modo sinergico da Istituti scolastici, Università, Formazione professionale, mondo del lavoro ma anche la realizzazione di iniziative di orientamento per far conoscere cosa significa oggi intraprendere un percorso di studi e professionale in ambito tecnico.

Nei primi giorni di febbraio, è uscita la graduatoria del Ministero che ha visto il progetto TECH LAB collocarsi al primo posto assoluto in Italia per punteggio e finanziamento complessivo su più di 800 progetti presentati, dei quali solo 56 finanziati.

Spiega **Michele Pinelli**, Professore associato di Macchine e Sistemi per l'Energia e Responsabile per l'Orientamento del Dipartimento di Ingegneria di Unife: " Come strumenti di implementazioni sono state scelte azioni caratterizzate da continua innovazione negli strumenti e nei metodi di studio e lavoro e rispetto ai quali le aziende oggi lamentano la difficoltà a reperire tecnici qualificati. Tra queste: il potenziamento di un innovativo laboratorio di LEAN MANUFACTURING nel quale gli studenti delle scuole del territorio, ma anche dell'Università, possono sperimentare, attraverso lean games, l'applicazione della lean manufacturing ai processi produttivi; la creazione di un laboratorio di progettazione meccanica CAD dotato di tutti i principali software ad oggi utilizzati dalle imprese del territorio. L'obiettivo è rendere la formazione degli studenti sempre più rispondente, nelle metodologie e nell'utilizzo degli strumenti, a quanto richiesto dal mondo del lavoro locale e globale; la creazione di un laboratorio "mobile" per la programmazione mobile. Tali strumentazioni, per le loro dimensioni e le loro caratteristiche, potranno essere fisicamente spostate con facilità ed essere condivise dai partner di progetto e fruite dagli studenti dei diversi istituti partner; la creazione di un laboratorio "mobile" di robotica per promuovere la conoscenza e la capacità di utilizzo delle tecnologie elettroniche e informatiche che supportano le



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA

- EX LABORE FRUCTUS -

applicazioni della robotica; la definizione di pacchetti didattici ad hoc rivolti al personale docente e agli studenti in connessione alle nuove strumentazioni recentemente acquisite (laboratorio lean manufacturing) o da acquisire nell'ambito del progetto (kit per esercitazioni robotica). I pacchetti didattici verranno progettati ad hoc in relazione alle strumentazioni disponibili e al target d'utenza. Tale attività sarà svolta da un team di esperti individuati dai partner di progetto al fine di sviluppare la didattica attraverso esercitazioni concrete costruite partendo da reali casi di studio condivisi con le imprese.

Specifica **Pinelli**: "Realizzazione di iniziative di orientamento rivolte agli studenti delle scuole medie inferiori del territorio che devono scegliere la scuola media superiore alla quale iscriversi per orientarli verso studi ad indirizzo tecnico meccanico o informatico, che presentano ad oggi migliori opportunità di inserimento occupazionale. Le aziende del territorio lamentano infatti le difficoltà legate al reperimento di progettisti meccanici e programmatori informatici. Dai dati Excelsior degli ultimi anni risulta inoltre che tali professioni risultano essere, anche a livello nazionale, tra le più ricercate. Nel contesto attuale, caratterizzato da un drammatico tasso di disoccupazione giovanile risulta quanto mai importante cercare di coniugare quanto più possibile l'acquisizione di competenze dei ragazzi alle reali esigenze del mondo del lavoro".

Aggiunge **Pinelli**: "Il primo risultato perseguito dal progetto, in continuità con iniziative già realizzate dai partner, è quello di sviluppare la cultura tecnico-scientifica in ambito meccanico e ict del territorio emiliano, attraverso la creazione di nuovi spazi laboratoriali e nuove metodologie di apprendimento progettati e realizzati per integrare i curricula scolastici degli studenti delle scuole medie superiori coinvolte con elementi di innovazione provenienti dalla ricerca universitaria e dal mondo delle imprese. Un ulteriore risultato perseguito dal progetto è quello di ridurre lo scarto esistente tra le scelte intraprese dagli studenti dell'ultimo anno delle scuole medie inferiori e i reali fabbisogni professionali espressi dal mondo del lavoro locale e nazionale, con potenziali importanti ricadute sul tessuto socio-economico locale. In particolare da anni si registra un calo significativo delle iscrizioni a percorsi di istruzione tecnica, spesso motivato da una scarsa consapevolezza dei ragazzi, ma anche delle famiglie, di cosa significa oggi apprendere e svolgere una professione tecnica. Questa situazione risulta particolarmente grave in un contesto nel quale, a fronte di un tasso di disoccupazione giovanile tra i più alti mai registrati, numerose aziende lamentano difficoltà nel reperimento di tecnici qualificati".



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

Per approfondimenti e interviste:

Michele Pinelli

Professore associato di Macchine e Sistemi per l'Energia

Responsabile per l'Orientamento

Dipartimento di Ingegneria

Università degli Studi di Ferrara

via Saragat 1, 44100 Ferrara

Tel. [+39-0532-974889](tel:+39-0532-974889)

Fax [+39-0532-974870](tel:+39-0532-974870)

Cell. [+39-328-8606259](tel:+39-328-8606259)

e-mail: michele.pinelli@unife.it

Info: Maria Grazia Campantico cmpmgr@unife.it